

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-186679

(43)Date of publication of application : 16.07.1996

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

B41J 29/38

H04N 1/32

(21)Application number : 06-328328

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 28.12.1994

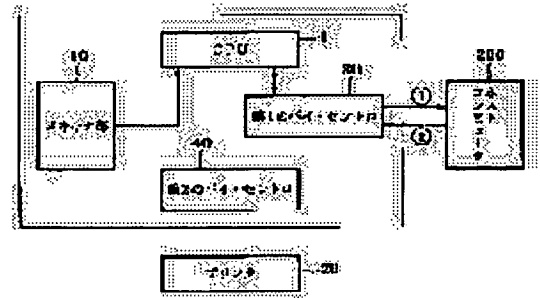
(72)Inventor : SHINODA HIROSHI
SAKAMOTO MASAHIRO
MATSUMOTO KOICHI
NAGANE HIROMICHI

(54) PICTURE PROCESSOR AND ITS CONTROL METHOD

(57)Abstract

PURPOSE: To realize a picture processor which is not limited by the kind of a connected computer, is capable of being connected to the computer and a printer through an interface based on an IEEE-P1284 standard being the interface specification of general usefulness capable of transmitting information at high speed and is provided with a scanner.

CONSTITUTION: The picture processor is provided with a control part 1 connected to the host computer 200 through a bi-centro interface 30 being the interface based on the IEEE-P1284 standard, the scanner 10 connected to the control part 1 and reading original data and the printer 20 connected through the bi-centro interface 40. Then the host computer stores a control program for controlling each constitution. Consequently, by this constitution, the picture processor can be connected to various kinds of optional computers and can easily replace the printer 20 with another one, but can be used as it is also in this case or can deal with an optional computer by changing a service control program to the computer.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

特開平8-186679

(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 7 月 16 日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I
H04N 1/00	107 A	
B41J 29/38	Z	
H04N 1/32	Z	

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全8頁)

(21) 出願番号 特願平6-328328

(22) 出願日 平成 6 年 (1994) 12 月 28 日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号

(72) 発明者 信田 弘志

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 坂本 理博

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 松本 耕一

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 大塚 康德 (外 1 名)

最終頁に続く

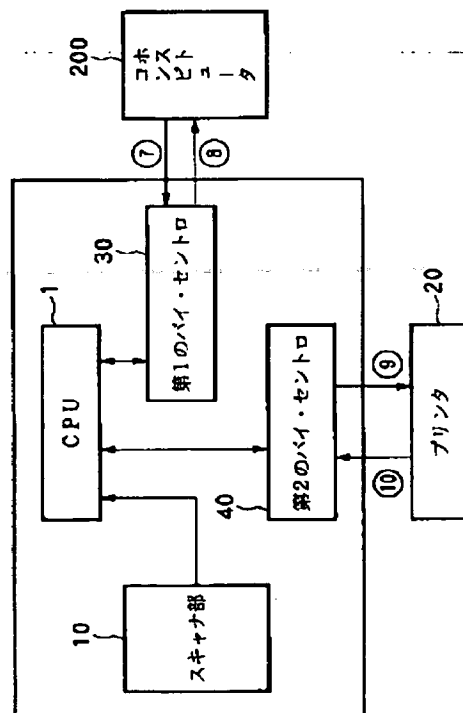
(54) 【発明の名称】 画像処理装置及びその制御方法

(57) 【要約】

【目的】 接続されるコンピュータの種類に限定されない、しかも高速での情報伝達が可能な汎用のインタフェース仕様である IEEE-P 1284 規格に基づくインタフェースを介してコンピュータ及びプリンタとを接続可能なスキャナを備えた画像処理装置を提供する。

【構成】 ホストコンピュータ 200 に IEEE-P 1284 規格に基づくインタフェースであるバイ・セントロインタフェース 30 を介して接続される制御部 1 と、制御部 1 に接続され原稿データを読み取るスキャナ 10 と、同じくバイ・セントロインタフェース 40 を介して接続されるプリンタ 20 とを備える。そしてホストコンピュータに各構成を制御する制御プログラムを記憶させる。

【作用】 以上の構成により、接続されるコンピュータを選ばず、各種のコンピュータに接続できると共に、プリンタを容易に他のものと交換することができ、この場合においてもそのまま使用可能、あるいはコンピュータへの提供制御プログラムの変更に対応可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ホストコンピュータ及びプリンタに接続可能な画像処理装置であって、

全体制御を司る制御部と、
前記制御部に接続され原稿データを読み取るスキャナ部と、

前記制御部と前記ホストコンピュータとの間で情報の授受を行うための第 1 の双方向インタフェース部と、
画像情報を印刷出力する外部プリンタと前記制御部との間で情報の授受を行うための前記第 1 のインタフェース部と共通の規格に基づく第 2 の双方向インタフェース部とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 前記ホストコンピュータは前記制御部に指示してスキャナ部の読取データを前記第 1 のインタフェース部を介して取り込み可能とすることを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記ホストコンピュータは前記第 1 のインタフェース部を介して前記プリンタへの出力情報を出力し、前記制御部は当該プリンタへの出力情報を前記第 2 のインタフェース部を介して外部に出力して接続されているプリンタにより印刷出力可能とすることを特徴とする請求項 1 又は 3 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記インタフェース部は、IEEE-P1284 規格に準ずるものであることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 5】 前記スキャナ部はカラー画像を読取可能であり、前記プリンタはカラー印刷可能とすることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 6】 ホストコンピュータ及び外部プリンタとの間を共通の規格による双方向接続可能に構成され、全体制御を司る制御部と、該制御部に接続され原稿データを読み取るスキャナ部とを備えた画像処理装置の制御方法であって、

前記ホストコンピュータは接続可能な第 1 の双方向インタフェースを介して前記スキャナ部を制御可能とすると共に、前記第 1 の双方向インタフェースを介して前記外部プリンタへの出力情報を前記制御部に出力し、前記制御部は第 1 の双方向インタフェースを介して受け取った前記出力情報を第 2 の双方向インタフェースを介して接続プリンタに出力可能とすることを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 7】 前記スキャナ部での読取情報は前記第 1 のインタフェースを介して前記ホストコンピュータに送られ、該ホストコンピュータで所定の画像処理を施して前記制御部に前記プリンタへの出力情報として送ることにより複写動作が可能であることを特徴とする請求項 6 記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 8】 更に、前記スキャナ部での読み取り方法を前記第 1 の双方向インタフェースを介することなく前

記第 2 の双方向インタフェースを介して前記外部プリンタに送って印刷出力することにより複写動作が可能であることを特徴とする請求項 7 記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 9】 前記スキャナ部及びプリンタ部はカラー画像を処理可能であることを特徴とする請求項 6 乃至 8 のいずれかに記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 10】 前記インタフェース部は、IEEE-P1284 規格に準ずるものであることを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれかに記載の画像処理装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はインタフェースを介してホストコンピュータに接続され該ホストコンピュータとの間で情報の授受を行う画像処理装置およびその制御方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のスキャナをホストコンピュータに接続するには、専用のインタフェース仕様に従った特別のケーブルを用いなければならなかった。また、スキャナ部とプリンタ部とを備える複写機においては、スキャナ部を含む制御部とプリンタ部とを一体不可分に構成していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、ホストコンピュータの機種を変更した場合など、それまでのコンピュータに接続されていた I/O 機器等の資源が全く無駄になってしまっていた。また、この点に鑑みて、データ通信用のインタフェース等を用いて接続した例も有るが、伝送制御手順も複雑であり、処理速度などの問題も多かった。例えば、スキャナよりの出力はビデオ信号であり、これを専用のインタフェース装置で例えば SCSI 仕様のインタフェースを介してホストコンピュータに送っていた。

【0004】 更に、スキャナ部を含む制御部とプリンタ部とが一体に構成された複写機であっても、近年の技術革新に伴う性能向上に伴い、その一部のみ取り替えたい場合も生じる。特に、プリンタは使用頻度も多く、導入後により高性能のものと取り替えたいような場合も生ずる。しかし、このような場合には従来は全てを置き換えなければならず、無駄が多かった。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述の課題を解決することを目的として成されたもので、上述の課題を解決する一手段として以下の構成を備える。即ち、ホストコンピュータ及びプリンタに接続可能な画像処理装置であって、全体制御を司る制御部と、前記制御部に接続され原稿データを読み取るスキャナ部と、前記制御部と前記ホストコンピュータとの間で情報の授受を行うため

の第 1 の双方向インタフェース部と、画像情報を印刷出力する外部プリンタと前記制御部との間で情報の授受を行うための前記第 1 のインタフェース部と共通の規格に基づく第 2 の双方向インタフェース部とを備えることを特徴とする。

【0006】そして例えば、前記ホストコンピュータは前記制御部に指示してスキャナ部の読取データを前記第 1 のインタフェース部を介して取り込み可能とすることを特徴とする。あるいは、前記ホストコンピュータは前記第 1 のインタフェース部を介して前記プリンタへの出力情報を出力し、前記制御部は当該プリンタへの出力情報を前記第 2 のインタフェース部を介して外部に出力して接続されているプリンタにより印刷出力可能とすることを特徴とする。

【0007】

【作用】以上の構成において、汎用のインタフェース仕様を介してスキャナ部及び制御部を含む画像処理装置をホストコンピュータと接続することができ、接続されるコンピュータの種類に限定されない汎用性の高い装置とできる。このため、例えばコンピュータ本体を変更した場合にもそのまま使用することのできる画像処理装置を提供できる。

【0008】また、外部プリンタにも汎用のインタフェースを介して接続されるため、容易にプリンタ部分のみの置き換えができると共に、万が一のトラブル発生時においても容易にトラブル箇所を特定でき、トラブル箇所のみでの置き換え交換も容易な画像処理装置が提供できる。

【0009】

【実施例】以下、図面を参照して本発明に係る一実施例を詳説する。図 1 は本発明に係る一実施例の画像処理装置の構成を示すブロック図である。図中、1 は本実施例装置の全体制御を司る CPU、2 は CPU 1 の制御手順のほか後述するスキャナ及びプリンタのデフォルト値を記憶する ROM、3 はスキャナよりの読取データやプリンタへの印刷データ等を一次記憶する RAM である。また 4 はコピー動作の開始指示入力等を行う操作パネル部であり、例えば、電源スイッチ、オンライン／オフラインキー、モノコピーキー、カラーコピーキー、ストップキー等が配設されている。尚、このキー種類は以上の例に限定されるものではなく、例えばスタートキーのみが設けられており、他は全てホストコンピュータ 200 よりの指示で可能な様に構成しても良い。

【0010】5 はスキャナ部 10 に対するユーザ固有の色調調整設定値や、接続されるプリンタ部 20 の出力色調調整設定値を含むホストコンピュータ 200 よりの各種設定値を一次保持する、バックアップ電源で記憶内容が保護されている設定値保持部である。以上の各構成で本実施例装置の制御部を構成している。また、11 はセットされた原稿画像を読み取るためのスキャナ機構部、

12 はスキャナ機構部 11 の原稿読取位置に読取原稿を 1 枚毎に搬送する自動原稿搬送装置 (ADF)、13 は原稿よりの読取画像が結像され、対応する電気信号に変換して出力する CCD であり、本実施例ではカラー画像を読取可能なように、赤色 (R)、緑色 (G)、青色 (B) の三原色の各色毎の検知が可能な CCD となっている。14 は CCD 13 よりの読取カラー画像信号を受け取り、これを多値データあるいは 2 値データに変換すると共に、所定の一般的な画像処理を行い、処理した読取画像を例えば CPU 1 の制御で RAM 3 の所定記憶領域に一定量記憶させる制御を施す読取画像処理部であり、読取画像処理部 14 は CPU 1 とは CPU バス 6 を介して直接接続されており、読取データの例えば RAM 3 への転送はダイレクトメモリアクセス (DMA) により行っている。以上の各構成により本実施例のカラー原稿読取可能なスキャナ部 10 を形成しており、スキャナ部 10 は上述したように CPU バス 6 を介して CPU 1 に直接接続されている。このスキャナ部個々の構成は従来のカラー スキャナをそのまま利用することができ、一般的なものとして行うことができる。

【0011】更に本実施例装置においては、本実施例装置に接続されるホストコンピュータ 200 との間の接続のための、新たに規格が制定されつつある IEEE-P1284 規格に基づく双方向セントロニクス規格のインタフェース (以下「バイ・セントロ (Bi-Centro)」) と称す。) 機能を備えている第 1 のバイ・セントロインタフェース 32 が備えられており、ホストコンピュータ 200 との間はバイ・セントロ仕様のインタフェースを介して接続可能であり、非常に簡単な構成の通信媒体で接続することができる。

【0012】更に、後述するプリンタ部 20 を接続するための上記同様 IEEE-P1284 規格に基づく双方向セントロニクス規格のインタフェース機能を備えている第 2 のバイ・セントロインタフェース 42 が備えられており、後述するプリンタ部 20 とバイ・セントロ仕様のインタフェースを介して接続可能であり、非常に簡単な構成の通信媒体で接続することができる。

【0013】次に、以上の構成を備える本実施例装置に接続可能なプリンタ部について説明する。以下の説明はインクジェット方式のカラープリンタを例に説明するが、接続可能なプリンタは以上の例に限定されるものではなく、例えば電子写真方式であっても、熱転写方式であってよく、その他あらゆる方式のバイ・セントロインタフェースを介して接続可能な全てのプリンタに容易に置換できる。

【0014】図 1 に示す様にプリンタ部 20 は、カラー印刷が可能なプリンタエンジン部 21、プリンタエンジン部を制御すると共に、必要な画像処理を行うプリンタ制御部 22 より構成されている。このプリンタ制御部 22 は、バイ・セントロインタフェース機能を有してお

り、第2バイセントロインタフェース42との間でバイ・セントロインタフェース規格に従った各種制御、データの授受が可能である。

【0015】なお、第2バイ・セントロインタフェース42とCPU1とのデータの授受は、DMAを用いて高速で行えるように構成されている。尚、プリンタ制御部22は、第2バイ・セントロ41を介して印刷データを受取り、必要な画像処理を施した後にプリンタエンジン部21を制御して記録用紙を搬送し、設定値保持部5の設定保持値又はROM2等に登録されているデフォルト値に従った色調で該記録用紙に印刷画像を形成する。このプリンタ制御部22は例えばマイクロプロセッサ及びこれに付随するROM及びRAMで構成し、各種処理をソフトウェアで制御する様に構成することが望ましい。これにより、ハードウェア構成を簡略化できる。

【0016】そして、本実施例においては、プリンタ部20の上部に取り外し可能にスキャナ部10を載置した構成とし、更にこのスキャナ部と一体に制御部を設けた構成としている。このため、容易にプリンタ部20とスキャナ部10とを取り外せ、プリンタ部20の保守の容易化が図られている。本実施例ではこのようにスキャナ部を含む本実施例装置とホストコンピュータ間をバイ・セントロインタフェースで接続したため、インタフェース部の構成が簡略化できると共に、データの転送速度も高速なものとでき、また、一般的な汎用インタフェースといふことのできるバイ・セントロ仕様のインタフェースにそのまま接続するのみで利用することができ、接続されるコンピュータを選ぶことがない画像処理装置が提供できる。また、プリンタ部20も汎用インタフェースを介して接続されており、容易に他のプリンタを接続することができ

【0017】また、200はホストコンピュータであり、本実施例装置の制御用のプログラム50を読み込んで動作させることにより、本実施例装置を制御する。例えば、パーソナルユースにも対応できるようにするために、装置本体の構成をできるだけ簡略化し、製造原価を低減することを目指す場合には、読取画像に対する各種画像処理や印刷出力のための再現色空間整合処理を含む印刷出力のための各種の画像処理をホストコンピュータ200を使用して行うように構成し、この処理のためのプログラムを例えばフレキシブルディスクや、CD-ROM等に記憶させておき、本実施例装置本体と共に一体に販売する様に構成しても良い。

【0018】このように構成することにより、ユーザは自己で保有しているパーソナルコンピュータにこの処理プログラムを読み込ませて登録し、このプログラムを動作させることにより、本実施例装置を使用することができるとできる。即ち、読取画像に対する一般的な画像処理、編集画像の接続プリンタに対応する一般的な画像処理等は全てこのホストコンピュータ200に記憶さ

れている制御プログラムに従って行うようにすることにより、装置本体はメカ的なものを中心とした必要最小限の構成とでき、装置本体の価格を低く押さえることが可能となる。

【0019】また、画像処理や装置制御の主導がホストコンピュータ200側にあることより、画像処理技術の向上等により装置のバージョンアップが必要となった場合においても、装置全体を取り替えたり、専用のサービスマンが装置の内部を改造する等の操作を行うことなく、単に制御プログラムを入れ直すことで対処でき、メンテナンスの面でも非常に優れたものとして行うことができる。

【0020】更に、本実施例装置では、上述したように制御部とプリンタ部20との間が容易に取り外し可能に構成されていると共に、互いの間もバイ・セントロという非常に簡略化されたインタフェースで接続されているために、容易に分離することができ、プリンタのみ、あるいはスキャナ部、制御部を容易に置き換えることができ、この置き換えを実施した場合にも、ホストコンピュータ200側では新たな構成に従った制御プログラムを登録するのみで容易に対応でき、非常に拡張性のある装置が提供できる。

【0021】即ち、本実施例が添付する本実施例装置制御用のプログラム50は、ホストコンピュータ200が本実施例装置をカラー画像読取装置として使用するカラー読取動作モード、本実施例装置をカラープリンタ装置として使用するカラー印刷動作モード、本実施例装置をカラー複写装置として使用するカラーコピー動作モードの少なくとも3つの動作モードを実行できる単一のドライバを有する構成を含むものとし、ホストコンピュータ200の使用者がアプリケーションプログラムを実行中に、上記いずれかの動作モードで本実施例装置を使用する場合には、ホストコンピュータ200のOSプログラムが上述のドライバを実行させ、所望動作を実現可能に構成する。尚、ここで、上記3つの動作モードに夫々対応するドライバを用意することも可能である。

【0022】以上の構成を備える本実施例装置の動作の概要を以下に説明する。

〔カラー画像読取処理〕本実施例におけるカラー画像の読取処理の概要を図2に示す。図2に示すように本実施例装置を用いてカラー原稿画像を読み取るには、ホストコンピュータ200は本実施例装置用の制御プログラム50の例えばスキャナドライバを起動し、装置の状態を示すステータス情報の送出要求を出力し、この要求に対応して送られてくる装置ステータスを第1バイ・セントロ30を介して受信する(①)。ここには、読取原稿がスキャナ10にセットされているか否かの状態及びオンライン/オフライン状態、作業中を示すビジー、エラー等を示すステータスなどがある。

【0023】そして、ホストコンピュータ200はステ

ータスを読み込んだ結果装置が稼動可能状態であると判断すると、スキャナを起動して原稿画像を読み取することを指示するコマンド情報を第 1 バイ・セントロ 3 0 を介して CPU 1 に出力する (②)。このコマンドを CPU 1 が解析してスキャナ 1 0 を起動して読取動作を開始し、読取カラー情報を第 1 バイ・セントロ 3 0 を介してホストコンピュータ 2 0 0 に送信する (①)。これにより、ホストコンピュータ 2 0 0 の制御に基づくカラー原稿読取動作が実現する。

【0024】[カラー印刷動作] 本実施例におけるカラー印刷動作の概要を図 3 に示す。図 3 に示すように本実施例装置を用いてカラー画像を印刷出力するには、ホストコンピュータ 2 0 0 は本実施例装置用の制御プログラム 5 0 の例えばプリンタドライバを起動し、第 1 バイ・セントロ 3 0 を介して CPU 1 に対して本実施例装置の状態を示すステータス情報の送出要求を出力する

(③)。第 1 バイ・セントロ 3 0 を介してこの要求を受け取った CPU 1 は、今度は第 2 バイ・セントロ 4 0 を介してプリンタ 2 0 にステータス情報の送出要求を行う (⑤)。

【0025】プリンタ 2 0 は、記録用紙がセットされているか否かの状態、及びエラー等を示すステータスを第 2 バイ・セントロ 4 0 を介して CPU 1 に返送する

(⑥)。このプリンタ 2 0 からのステータスを受け取った CPU 1 は、装置の現在のオンライン/オフライン状態、作業中を示すビジー等を示すステータスと併せて本実施例装置としてのステータス情報を生成してホストコンピュータ 2 0 0 に第 1 バイ・セントロ 3 0 を介して送信する。ホストコンピュータ 2 0 0 はこの装置ステータスを第 1 バイ・セントロ 3 0 を介して受信する (④)。

【0026】そして、ホストコンピュータ 2 0 0 は装置が稼動可能状態であると判断するとプリンタ 2 0 を起動して印刷を開始することを指示するコマンド情報及び印刷データを第 1 バイ・セントロ 3 0 を介して CPU 1 に出力する (③)。このコマンド及び印刷データを受け取った CPU 1 は、プリンタ 2 0 を起動して順次ホストコンピュータ 2 0 0 より送られてくる印刷データを所定量毎に第 2 バイ・セントロ 4 0 を介してプリンタ 2 0 に送信する (⑤)。この印刷情報を受け取ったプリンタ 2 0 では順次この送られてくる印刷データに従って記録用紙を給紙し、カラー印刷を行う。これにより、ホストコンピュータ 2 0 0 の制御に基づくカラー印刷動作が実現する。

【0027】[カラーコピー動作] 本実施例におけるカラーコピー動作の概要を図 4 に示す。図 4 に示すように本実施例装置を用いてカラー画像をコピー出力するには、ホストコンピュータ 2 0 0 は本実施例装置用の制御プログラム 5 0 の例えばコピードライバ、あるいはスキャナドライバ及びプリンタドライバを起動し、第 1 バイ・セントロ 3 0 を介して CPU 1 に対して本実施例装置

の状態を示すステータス情報の送出要求を出力する

(⑦)。第 1 バイ・セントロ 3 0 を介してこの要求を受け取った CPU 1 は、今度は第 2 バイ・セントロ 4 0 を介してプリンタ 2 0 にステータス情報の送出要求を行う (⑨)。

【0028】プリンタ 2 0 は、記録用紙がセットされているか否かの状態、及びエラー等を示すステータスを第 2 バイ・セントロ 4 0 を介して CPU 1 に返送する (10)。このプリンタ 2 0 からのステータスを受け取った CPU 1 は、装置の現在のオンライン/オフライン状態、及び読取原稿がスキャナ 1 0 にセットされているか否かの状態、作業中を示すビジー等を示すステータスと併せて本実施例装置としてのステータス情報を生成してホストコンピュータ 2 0 0 に第 1 バイ・セントロ 3 0 を介して送信する。ホストコンピュータ 2 0 0 はこの装置ステータスを第 1 バイ・セントロ 3 0 を介して受信する (⑧)。

【0029】そして、ホストコンピュータ 2 0 0 はステータスを読み込んだ結果装置が稼動可能状態であると判断すると、スキャナ 1 0 を起動して原稿画像を読み取することを指示するコマンド情報及びプリンタ 2 0 を起動して印刷を開始することを指示するコマンド情報を第 1 バイ・セントロ 3 0 を介して CPU 1 に出力する (⑦)。

【0030】このコマンドを CPU 1 が解析してスキャナ 1 0 を起動して読取動作を開始し、読取カラー情報を読取画像処理部 1 4 より受け取って印刷データとし (DMA により RAM 3 に格納されている読取情報を印刷データとし)、順次 RAM 3 に DMA で格納される印刷データを所定量毎に DMA により第 2 バイ・セントロ インタフェース 4 2 で読み出し、第 2 バイ・セントロ 4 1 を介してプリンタ制御部 2 2 に送信する (⑨)。この印刷情報を受け取ったプリンタ制御部 2 2 ではプリンタエンジン部 2 1 を制御して送られてくる印刷データに従って記録用紙を給紙し、カラー印刷を行う。これにより、ホストコンピュータ 2 0 0 の制御に基づくカラコピー動作が実現する。

【0031】スキャナ 1 0 からの読取原稿が複数の場合には順次上記処理を繰り返す。なお、スキャナ部 1 0 及びプリンタ部 2 0 での各種画像処理の一部又は全部をホストコンピュータ 2 0 0 側で行おうとした場合には読取データを第 1 バイ・セントロ 3 0 を介してホストコンピュータ 2 0 0 への送信し、ホストコンピュータ 2 0 0 でこれに必要な画像処理を施して印刷データを生成し、再び外部バイ・セントロ 3 0 を介して CPU 1 に送ってくる。このため、CPU 1 はこの印刷データを受信して第 2 バイ・セントロ 4 0 を介してプリンタ部 2 0 に送り印刷出力させれば良い。

【0032】なお、以上の説明におけるスキャナ 1 0 及びプリンタ 2 0 の読取時あるいは印刷時の色調調整は、予め ROM 2 内などに登録されている標準のディフォルト

値あるいは設定値保持部 5 に登録されているホストコンピュータ 200 ユーザ独自の再調整値に従っておこなわれる。そして、総ていずれかの設定値で処理するモードと、該当する 1 回の印刷処理時のみいずれかの設定値で処理するモードとを選択実行可能である。

【0033】なお、以上の説明は、本発明の一実施例について説明したものであり、本発明の適用範囲は本実施例に限定されるものではない。以上説明したように本実施例によれば、ホストコンピュータ 200 と、スキャナ装置として本実施例装置をバイ・セントロを介して接続したため、汎用のインタフェースでありながら高速での情報の授受が可能となり、しかも接続のための通信媒体も簡単な構成とでき、接続されるコンピュータの機種にかかわらず広く接続可能である。さらに、プリンタもバイ・セントロを介して接続されているため、スキャナとしての動作に加えてプリンタとしても動作も可能であり、更に複写機としての動作も可能である。しかも、スキャナ部を含む制御部とプリンタ部 20 とを分離でき、プリンタ部 20 のみの置換や、スキャナ部 10 のみの置換も容易に行え、システム構成の変更等にも容易に対処

【0034】なお、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0035】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、汎用のインタフェースフェース仕様を介してスキャナ等の画像処理装置をホストコンピュータと接続することができ、接続されるコンピュータの種類に限定されない汎用性の高い装置とできる。このため、例えばコンピュータ本体を変更した場合にもそのまま使用することのできる画像処理装置を提供できる。

【0036】また、プリンタ用にも汎用のインタフェースを介して接続されるため、容易にプリンタ部分のみの置き換えができると共に、万が一のトラブル発生時においても容易にトラブル箇所を特定でき、トラブル箇所のみの置き換え交換も容易な画像処理装置が提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る一実施例の構成を示す図である。

【図 2】本実施例装置のカラー画像読取動作モードを説明する図である。

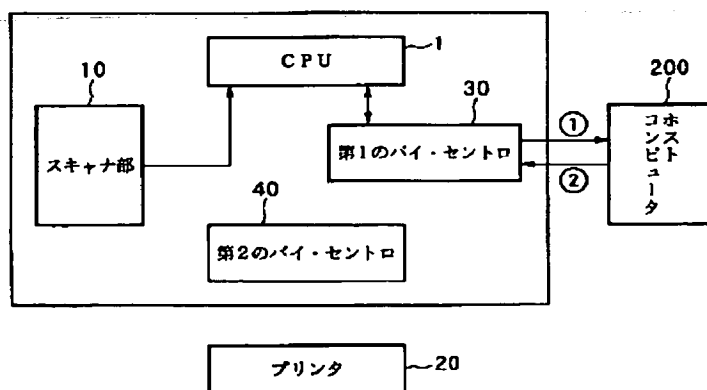
【図 3】本実施例装置のカラー印刷動作を説明する図である。

【図 4】本実施例装置のコピー動作を説明する図である。

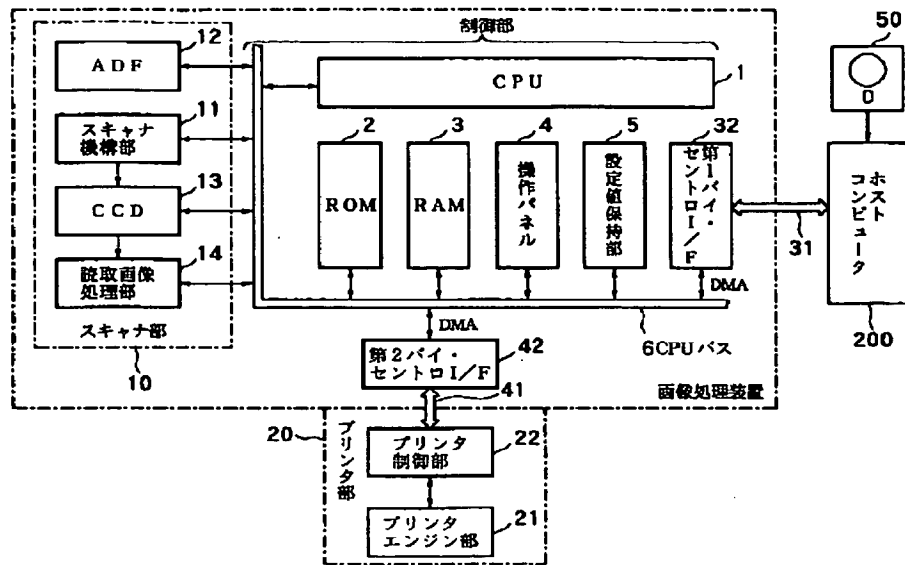
【符号の説明】

- | | |
|-----|--------------------|
| 1 | CPU |
| 2 | ROM |
| 3 | RAM |
| 4 | 操作パネル部 |
| 5 | 設定値保持部 |
| 10 | スキャナ部 |
| 11 | スキャナの機構部 |
| 12 | 自動原稿搬送装置 (ADF) |
| 13 | CCD |
| 14 | 読取画像処理部 |
| 20 | プリンタ部 |
| 21 | プリンタエンジン部 |
| 22 | プリンタ制御部 |
| 30 | 第 1 バイ・セントロ |
| 32 | 第 1 バイ・セントロインタフェース |
| 40 | 第 2 バイ・セントロ |
| 42 | 第 2 バイ・セントロインタフェース |
| 200 | ホストコンピュータ |

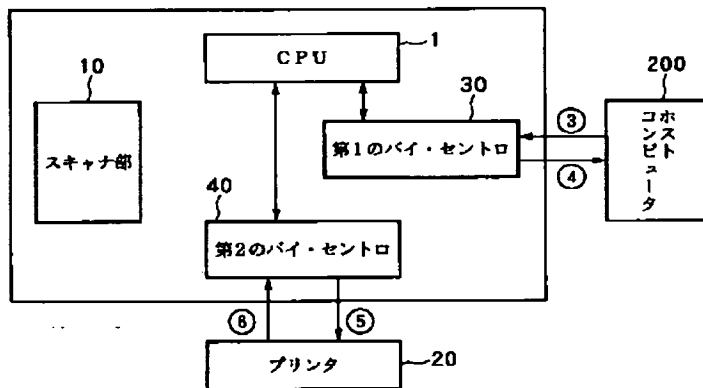
【図 2】



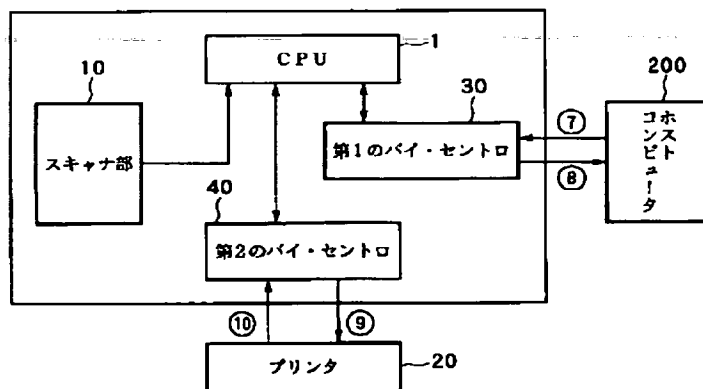
【図 1】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 永根 宏道

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ

ノン株式会社内